Flash Notes

Pharmacology | Hormones

امنع إزاي الـagranulocytosis؟ أنا متأكد إن الدواء بالـtoxic action بتاعة بيعمل على المدى البعيد agranulocytosis

يبقى how to follow up العيان ده؟
CBC لازم باستمرار نعمله Complete Blood Count (CBC) وعيني دايمًا على الرقم بتاع الـgranulocytes وأقارن التحليل بتاع النهار ده واللي فات عشان اعرف إذا كانوا بدأوا يقلوا ولا لأ

أول علامة على إن بدأ يحصل agranulocytosis بنقول عليها low grade fever العيان حرارته تعلى شوية و sore throat يجيلك بحرقان في زوره، لما يجيلك عيان بياخد دوا من دول وزوره بيحرقه ماتخدهاش بقى عادي ألف سلامة وعندي دواء حلو للزور زابلع مش عارف إيه دا كلام فارغ دا ناقص يقولك أنا عندي agranulocytosis

إيه بقى الحل ساعتها؟ قبل ما أوقف ما جايز يكون عنده شوية برد وجايز يكون عنده مشكلة agranulocytosis يبقى اعمل له CBC لقيته قليل فعلًا يبقى دخل في agranulocytosis ساعتها بقى you have to stop the drug أول حاجة تعملها إنك توقف الدواء وبعدين اديله fresh blood عشان تعوض شوية الـgranulocytes وبعدين هو دخل في infection فاديله antibiotics
هنسمع بقى عن حاجات تانية ساعات بيدوا steroids ساعات بيدوا حاجة حاجة اسمها anabolics
المهم بالنسبة لي هو الكلام ده إن أنا هوقف الدواء وهدي fresh blood وهدي antibiotics
ممكن اوقف الدواء وادي حاجة بديلة للـanti-thyroid بس لازم اوقف حكاية الـbone marrow depression دي، على فكرة بيسموها toxic bone marrow يعني جاية نتيجة جرعات واستخدام الدواء لفترة طويلة

معلش يا جماعة هو الكلام ده ياريت نحفظة من النهار ده لأن في الـblood مش واضح أوي أو في الـblood هيتقال بشكل مبسط شوية وهنيجي فآخر السنة نجمع الأدوية اللي بتعمل bone marrow depression وعلاجها هيبقى هو هو نفس الكلام

هو الـantibiotics قليل أوي منها اللي بيعمل bone marrow depression أنا هبعد عنهم، معظم الـantibiotics زي الـpenicillins والـcephalosporins بيبقوا are very safe ابعد بس عن اللي ممكن يعملوا مشاكل

العيب الآخير اللي مكتوب عندنا في الكتاب ليه علاقة بالجلد و الشعر بيعمل loss of hair وبيعمل حاجة اسمها depigmentation أو abnormal pigmentation يغير لون الشعر ويوقع الشعر زي الـcytotoxic action يعني

الحاجات بقى الزيادة اللي يحب بقى:
هما من ضمن عيوبهم delayed onset وعرفنا السبب بيشتغلوا متأخر شويه

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

ممكن يعملوا حاجة اسمها iatrogenic hypothyroidism يعني إيه؟ أنا كنت باخدهم عشان الـthyroid hormones عالية، اديت منهم جرعات كبيرة أو العيان سرح مني هيدخل العيان في hypothyroidism سببة الدواء فيقولوا عليه iatrogenic hypothyroidism

يعمل cretinism ممكن يعمل cretinism في انهي حالة؟ لو الأم الحامل خدته أو الأم اللي بترضع اخدته، مين اللي يعمل العيب ده ومين ميعملوش؟ الأثنين الكبار يعملوا لكن الـpropylthiouracil ميعملش أوي لأنه لا في الـplacenta ولا في الـbreast milk

طبعا زي أي دواء بيعمل GIT disturbances

بيحصل منهم حاجة مهمة أوي اسمها recurrence، برضو سؤال للناس اللي حضرت فاكرين في علاج الـ peptic ulcer لما كنت بدي H_2 blocker أو proton pump inhibitors كنت بعمل إيه؟ كنت بديهم بجرعة معينة لحد ما الجرعة تخف وبعدين اكمل بـmaintenance dose لأني خايف من الـrecurrence نفس الكلام بالظبط في علاج الـhyperthyroidism الأدوية دي بتتاخد بجرعة معينة مش عليك الجرعات لحد مالعيان أو العيانة تبقى euthyroid معناها إنها رجعت الـthyroid hormones للـnormal، لو أنت وقفت الـanti-thyroid النهارده تيجي بعد شوية بـhyperthyroidism فلازم ندي جرعة صغيرة شوية بيسموها maintenance dose ← to prevent recurrence

آخر عيب إحنا قولناه من شوية كده، إن كان ممكن يحصل معاهم increase in the size and vascularity حد فاكر كان السبب إيه؟ الـT_3 والـT_4 قلوا فالـTSH بدأ يعلى وهو اللي عمل زيادة في الـsize والـvascularity ففي ناس بتقول إنه ممكن يزود أعراض الـexophthalmos لكن خليك عارف الأربعة دول في النظري أنت مطالب بيهم

أنا عايز اطمنك برضو إحنا في إمتحان النظري لما بنصحح بيبقى معانا model answer من الكتاب فإنت طالب منك الأربعة بس لكن لو خليتهم ١٠-٧ حلو بالذات في الشفوي مفيش حاجة اسمها كتاب ولا model answer إنت ونصيبك بقى

Contraindications:

حد يقول الـcontraindications ولا صعبة؟

الـpregnancy والـlactation

هو أكتر حاجة common في العيوب إيه؟

- allergy يبقى اللي عنده allergy منهم مياخدهمش، دايمًا كده يتقال allergy is the most dangerous يعني أكثر عيب مكرر فيهم و الحساسية
- لكن أكتر عيب يخوف هو الـbone marrow depression

الـcontraindications ← liver impairment و allergy ولو بنتكلم على الـ# والـ# يبقى pregnancy & lactation

الـimmunity لو كان immune-compromise طالما أنت متابع العيان كويس ومفيش neutropenia أنت متقلقش

لو حتى immunocompromised وأنت اديته دواء من دول وعامل follow up كويس متقلقش منه أوي
الجدول اللي في الكتاب ده جديد الجدول اللي موجود فيه مقارنة بين الـcarbimazole والـpropylthiouracil ده
جديد فإحتمال إحنا لسه عندنا أسئلة compare فده ممكن من الحاجات اللي تختر ها في الـcomparison
خلصنا بقى كده من الـthioamides

Iodides

Action & Mechanism of Action:

في مجموعة عندنا اسمها الـiodides مكتوب عندنا في الكتاب الـaction والـmechanism of action أنا مش
عارف الفرق بينهم أوي الحقيقة أنا هقولك الـ٣ حاجات اللي أنا عارفها وعرفتوهم،
الـiodide بالجرعات الكبيرة هيمنع الـorganification وهيمنع الـrelease وهيقلل شغل الـTSH على الغدة فيقلل
الـsize & vascularity هو ده المطلوب

سؤال بقى: ماللي فاتوا مكنوش بيمنعوا الـrelease لكن الـiodides بيمنعوا الـrelease يبقى مين فيهم يشتغل أسرع؟
الـiodides هيشتغل أسرع جدًا لأنه بيشتغل على خطوة مهمة إنه بيمنع الـ release of the already stored
hormones

بتستخدم لأسبوعين مالـiodides زي ما قولنا من شوية إنها not a true therapy for hyperthyroidism، هقولك
استعمالاته دلوقتي إيه، لكن مافيش عيان عنده hyperthyroidism اعيشه على iodide لأن هو فكرته كلها قائمة
على إنه بيعمل autoregulation ف اسبوعين لو كترنا أكتر من أسبوعين يحصل ما يسمى بالـ thyroid
depletion وتبدأ زي ما قولتلكوا أول الحصة كده الأستاذ اللي كان بيقولنا إن الغدة إنهارت فضلت تقاوم الـiodide
مش عايزة تستعمله لكن بعد اسبوعين أخدت الـiodide ده ودخلنا في hyperthyroidism تاني فهو ميعتبرش true
therapy ميعتبرش علاج في الناس اللي عندها hyperthyroidism

Pharmacokinetics:

الـpharmacokinetics حاجة سهلة أوي هو بيتاخد oral الـiodine بيحصله reduction in the liver into iodide
ويبقى concentrated في الـthyroid أكتر مكان بتلاقي فيه كمية iodine هي الـthyroid gland

Therapeutic Uses:

اللي يهمني بقى في الأستعمالات بتاعتة للمرة المليون مهواش علاج الـhyperthyroidism هو بيتاخد في حالة من
الحالات الآتية:

① preoperative preparation بديه عشان أقلل الـsize & vascularity قبل ما اعمل subtotal
thyroidectomy

② بيتاخد في حالة اسمها thyroid crisis أو thyroid storm، هو إيه الفكرة؟ إن أنا امنع الـrelease لأن الدواء
هيشتغل بسرعة ويمنع الـrelease

③ ده قولناه من شوية في الناس اللي عندهم endemic goitre الناس اللي عايشين في الواحات وعنهم iodine في الأكل قليل مشكلتهم إن بيحصل عندهم goitre أو # فبحط الـiodine ده مع الملح أو المية أو العيش أو غيرة عشان أمنع مشكلة الـendemic goitre

④ مش هقلب عليك المواجع، بس بيقولك إنت سمعت الـKI potassium iodide زمان في المنهج كان ليه استعمال؟ الـcough therapy كان بيتقال عليه saline expectorant لو فاكرين وكان ليه كده مواصفات معينه يتاخد في الناس اللي عندهم chronic bronchitis مش acute وميتاخدش في الناس اللي عندهم كحة بسبب TB، افتكروا إن من ضمن استعمالات الـiodide غير الـthyroid إنه بيتاخد as saline expectorant

مكتوب عندنا في الـpreparations يإما potassium iodide يإما lugol's iodine ده عباره عن potassium iodide + iodine

Side Effects:

خلي بالك من العيوب بتاعة بقى،ة الـiodine ده بيعمل مشكلتين كبار أوي:

① المشكلة الأولى allergy، allergic reactions بتبقى variable ← angioedema و urticaria, skin rash and anaphylaxis وساعات بيعمل ulceration of mucus membranes
عارفين أنواع الـallergy؟ في نوع اسمه cytotoxic اللي هو بيحصل معاه ساعات مشاكل damage and toxic effects على بعض الـcells ممكن يكون ده سبب الـmucus membrane ulceration

② العيب الثاني اسمه iodism و -ism في آخر الدواء يعني chronic toxicity، العيان اخد الـiodine فترة طويلة شوية فدخل مننا في أعراض اسمها الـiodism، هنسمع إن شاء الله عن حاجة اسمها salicylism معناها إيه؟ chronic toxicity by salicylates عيان بياخد اسبرين بجرعات كبيرة وبقاله فترة، سمعنا عن حاجة اسمها # في الترم الأول هو الـ# ده النبات اللي بيطلعوا منه دواء اسمه الـquinidine بتاع الـarrhythmia وكان لما ياخد جرعات كبيرة شوية ويطول في العلاج يجيلة اعراض اسمها #

المهم بقى الـiodism ده عبارة عن إيه بقى؟ مشكلة الـiodine إنه بيبقى concentrated في all exocrine glands أي غدة exocrine بتلاقي الـiodine بيتركز فيها ويعمل لها irritation عشان كده بيتاخد في علاج الكحة بيطلع البلغم وبيعمل ما يسمى بالـexpectorant action، لكن لكن لما يتركز في الـlacrimal glands يعمل lacrimation، لما يتركز في الـnasal glands يعمل nasal secretions أو rhinorrhoea رشح تلاقي العيان باستمرار عنده رشح، لما يتركز في الـsalivary glands يعمل painful salivary glands ساعات بيسموها sialadenitis (sial يعني salivary و adenitis يعني إلتهاب) ويعمل salivation، والمميز أوي إنه بيعمل metallic taste يخلي طعم بق العيان مرّ شوية يبقى ده سبب إنة concentrated في الـsalivary glands

③ كتاب القسم كاتب حاجة فيها شك شوية إن ممكن يعمل goitre إنتوا لو مركزين شوية هتلاقوا الكلام ده عكس اللي إحنا قولناه من شوية، هو كان بيتاخد في الناس اللي عندهم endemic goitre عشان يقلل حجم الغدة، هم كان عندهم في تكوين الـthyroid hormones فالـTSH كان عالي، إزاي يعمل goitre الله أعلم بقى هل سببة إن أنا طولت شوية في العلاج فالـthyroid hormones دخلت وحصل نوع من الـadaptation الله اعلم، بس اللي عايزك

تقولة في الإمتحان أكيد هو الـallergy والـiodism
بص أنا لو معنديش sputum فهيعمل نوع من الـirritation وهيزود الكحة شوية، لو أنا عندي sputum فهيخليه يطلع البلغم expectorant

Radioactive Iodine

فكرة الـiodine radioactive إنه بيتاخد oral، بيتركز في الـthyroid زيه زي الـiodine العادي بس خد بالك في نقطة مهمة عشان لما تيجي تتكلم على الـcontraindications هو بيعدي الـplacental barrier وبينزل في الـbreast milk فرقت معانا دي؟ دواء بيدمر خلايا الـthyroid ويوصل للـfoetus ويوصل للـ# يبقى ممكن يعملي مشاكل cretinism

Mechanism of Action:

طريقة شغلة هيتركز جوه الـthyroid ويطلع منه ما يسمى بالـdestructive beta particles ميزة الـ beta particles إن ليها destructive effect ولكن low penetrability يعني يدمر خلايا الـthyroid من غير ما يسرح في بقية الأنسجة بتاعة الـneck

Therapeutic Uses:

امته هستعمله؟ هيتاخد في علاج الـhyperthyroidism في حالات معينة، طبعًا علاج الـhyperthyroidism يا جراحة يا anti-thyroid اللي هو الـthioamides
ساعات بقى بيبقى جربت الأدوية ومنفعتش أو حصل recurrence أي حاجة فبنضطر استمل الـ radioactive iodine
من ضمن المزايا المهمة أوي اللي فيه إنه بيعالج carcinoma of thyroid حتى لو metastatic دي ميزة مهمة أوي لأن الـmetastasis نفسة عبارة عن thyroid tissue فهيقدر يوصل له ويعمل destruction للـmetastasis

Side Effects:

العيوب بتاعته:
اشهر عيب فيه hypothyroidism اشهر عيب معناها إيه؟ الست كانت hyper أو الراجل كان hyper واخد radioactive iodine وقلب بقى hypothyroidism حصل massive destruction للـthyroid follicles فقلب معاك بنقص

العيب التاني thyrotoxic crisis مين يفسرها؟ كسر الـthyroid وطلع الـhormones في الدم
احيانًا بيحتاج أكتر من جرعة هو بيشتغل متأخر أوي في خلال شهر أو اتنين ويوصل للـmaximum بعد شهرين كمان ده من عيوبه delayed onset وممكن يحتاج repeated doses

كتاب القسم كاتب إنه بيعمل leukaemia في كلام من زمان أوي على إن الـradioactive isotopes ممكن تكون هي نفسها inducing carcinogenicity الكلام ده بيروح ويجي يعني تلاقي كتب كاتبه آه وكتب لا مش صح المهم

إنه ممكن من الحاجات اللي بيعملها induce leukaemia

معلش زود نمره ٦ بقى cretinism لو اتاخد في pregnancy & lactation لأنه بيعدي

Contraindications:

الـcontraindications طبعًا اهمها الـpregnancy & lactation عشان مشكلة الـdestruction بتاع الـthyroid ومكتوب في الكتاب young age كان زمان لما كان بيتقال بيعمل carcinogenicity تبان بعد ١٥-٢٠ سنة فلو اتاخد في واحد سنة صغير غالبًا هيعيش لحد ما تظهر عليه الـcarcinogenicity لو اتاخد في واحد old age إحتمال إنه يقعد لحد ما يجيله cancer ده إحتمال بسيط شوية

Beta Blockers

الـbeta blockers هتعالج hyperthyroidism؟ لأ، هما symptomatic يعني هتعالج غالبًا الـ cardiovascular manifestations

جه مرة سؤال كده عايز lifesaving drug a في الـthyrotoxic crisis مكانش علينا اصلًا علاج الـ thyrotoxic crisis الـlifesaving drug is propranolol اشمعنى الـpropranolol هو أحسن دواء من الـbeta blockers في علاج الـhyperthyroidism؟

نمرة ١ ملوش ISA مين فاكرها؟ يعني اما بيشوف beta receptors بيقفلها without initial stimulation مش هيعمل مشكلة في القلب

الميزة ٢ بيمنع peripheral deiodination بيمنع الـT4 إنه يتحول لـT3 more active

٣- إنه ممكن يتاخد oral و IV يعني ينفع في الحالات الـchronic والحالات الـemergency زي الـ thyrotoxic crisis

٤- الميزة الأخيرة إنه lipophilic بمعنى إنه هيعالج cardiovascular و هيعالج كمان الـCNS manifestations بتاعه الـhyperthyroidism